


**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МАРИЙСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер АО «ММЗ»


С.А. Божко

« 15 » 05 2023 г.

Регистрационный номер 720

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Профессия – **ОПЕРАТОР ВАКУУМНО-НАПЫЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

Квалификация – **4 разряд**

Код профессии – **15511**

г. Йошкар-Ола

2023

Аннотация

Основная программа профессионального обучения – программа переподготовки (далее – программа) разработана в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (далее – ЕТКС) для обучения рабочих на производстве профессии 15511 «Оператор вакуумно-напылительных процессов» 4 разряда и содержит перечень трудовых действий, выполняемых в зависимости от уровня квалификации, а также требования к необходимым знаниям и умениям, которые должны иметь рабочие указанной профессии.

Организация-разработчик:

Акционерное общество «Марийский машиностроительный завод»

Разработал:

Специалист по персоналу
отдела развития и обучения персонала
управления № 872



Е.В. Шевнина

Согласовано:

Начальник отдела
развития и обучения персонала
управления № 872



Е.В. Балтинская

Правообладатель программы:

Акционерное общество «Марийский машиностроительный завод»

Содержание

- 1 Паспорт программы
- 1.1 Общие положения
- 1.2 Термины, определения и используемые сокращения
- 1.3 Цель программы
- 1.4 Результат освоения программы
- 1.5 Содержание и организация программы
- 1.6 Контроль и оценка результатов освоения программы
- 2 Методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса
- 2.1 Учебный план
- 3 Программа теоретического обучения
- Приложение 1 Рабочая программа учебной дисциплины «Спецтехнология»
- Приложение 2 Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение»
- Приложение 3 Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника»
- Приложение 4 Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»
- Приложение 5 Копия рабочей учебной дисциплины «Основы экономики и организации производства» (единая для всех профессий)
- 4 Программа производственного обучения
- Приложение 6 Программа производственного обучения
- 5 Фонд оценочных средств
- Приложение 7 КОС по учебной дисциплине «Спецтехнология»
- Приложение 8 КОС по учебной дисциплине «Материаловедение»
- Приложение 9 КОС по учебной дисциплине «Электротехника»
- Приложение 10 КОС по учебной дисциплине «Охрана труда»
- Приложение 11 Копия КОС по учебной дисциплине «Основы экономики и организации производства» (единые для всех профессий)
- Приложение 12 КОС для квалификационного экзамена
- 6 Условия реализации программы
- 6.1 Кадровое обеспечение реализации программы
- 6.2 Материально-техническое обеспечение реализации программы
- 6.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы
- 6.4 Список используемых источников

1 Паспорт программы

1.1 Общие положения

Настоящая программа предназначена для переподготовки рабочих по профессии 15511 «Оператор вакуумно-напылительных процессов» 4 разряда.

Программа содержит характеристики трудовых функций изучаемой профессии, учебные и тематические планы, примерный календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин теоретического обучения, а также программу производственного обучения, входящие в основную программу профессионального обучения.

Форма обучения – очная.

Требования к образованию и обучению – основное общее образование.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем рабочих программ учебных дисциплин теоретического обучения, последовательность их изучения, в случае необходимости, можно изменять в пределах общего количества часов учебного времени.

Даты обучения определяются при наборе группы на обучение или при организации обучения в индивидуальном порядке.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать рабочих по профессии 15511 «Оператор вакуумно-напылительных процессов» непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения ими различных производственных заданий.

Освоение рабочих программ учебных дисциплин теоретического и программы производственного обучения, в том числе отдельной части или всего объема курса, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь выполнять работы, предусмотренные характеристикой трудовых функций, изложенных в соответствии с требованиями ЕТКС для обучения рабочих на производстве по профессии 15511 «Оператор вакуумно-напылительных процессов» 2-3 разряда в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией.

В случае успешной сдачи квалификационного экзамена обучающимся присваивается квалификационный разряд по профессии и выдается свидетельство установленного образца.

1.2 Термины, определения и используемые сокращения

Вид профессиональной деятельности – совокупность обобщенных трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

Квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определённого вида профессиональной деятельности.

Компетентность – свойства личности, определяющие ее способность к выполнению деятельности на основе сформированной компетенции, т.е. это свойство, базирующееся на компетенции.

Компетенция – способность к выполнению какой-либо деятельности на основе приобретенных в ходе обучения знаний, навыков, умений, опыта работы.

Контрольно-оценочные средства (КОС) – совокупность контрольных заданий (тесты, контрольные вопросы и т.п.), используемых для проверки знаний обучающихся.

Обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившихся в результате разделения труда в конкретном производственном процессе.

Общие компетенции (ОК) – совокупность социально – личностных качеств выпускника, обеспечивающих осуществление деятельности на определенном квалификационном уровне.

Основная программа профессионального обучения (ОППО) – совокупность учебно-методической документации, включающая в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программу производственного обучения.

Программа переподготовки – профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида производственной деятельности.

Профессиональная компетенция (ПК) – способность субъекта профессиональной деятельности выполнять работу в соответствии с должностными требованиями. Последние представляют собой задачи и стандарты их выполнения, принятые в организации или отрасли.

Профессиональное обучение – обучение, направленное на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получения указанными лицами квалификационных разрядов, классов по профессии рабочего без изменения уровня образования.

Трудовая функция – система трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции.

Трудовое действие – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача.

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, практических занятий, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

Фонд оценочных средств – комплект КОС, обеспечивающих контроль и реализацию основной программы профессионального обучения.

1.3 Цель программы

Целью реализации программы является осуществление обучения, направленного на получение новых компетенций, их совершенствование и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, в соответствии с требованиями ЕТКС.

1.4 Результат освоения программы

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – выполнение работ, связанных с вакуумно-напылительными процессами, а также формирование общих и профессиональных компетенций (на основе знаний, умений и опыта, необходимых для выполнения определенной трудовой функции):

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

- ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
- ПК 1 Подготовка рабочего места, оборудования к выполнению работ, связанных с вакуумно-напылительными процессами;
- ПК 2 Проверка исправности оборудования визуально или при работе на холостом ходу в соответствии с требованиями безопасности.
- ПК 3 Выбор средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями безопасности и видом работ.

В результате освоения программы теоретического обучения обучающийся **должен уметь:**

- напылять однослойные пленки металлов и стекол на вакуумных и плазменных установках;
- устанавливать подложки и маски без точного совмещения экранов и испарителей в рабочей камере установки;
- пользоваться контрольно-измерительными инструментами;
- загружать навесок испаряемых металлов и стекол на испарители различных конструкций;
- подготавливать средства индивидуальной защиты к использованию;
- измерять толщины в процессе напыления, контроль сплошности и адгезии;
- заменять мишеней на установках магнетронного напыления;
- контроль электрических параметров процесса напыления;
- соблюдать правила охраны труда, противопожарной и промышленной безопасности при проведении работ.

должен знать:

- устройство вакуумных установок различных моделей;
- кинематику, электрические и вакуумные схемы;
- правила наладки и проверки на точность обслуживаемого оборудования;
- устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- конструкцию универсальных и специальных приспособлений; способы отыскания течей;
- основные свойства пленок, используемых для получения токоведущих, резистивных и изоляционных элементов микросхем;
- основы физического процесса получения тонких пленок; основные виды брака и причины его возникновения;
- основные законы электротехники и вакуумной техники.
- основы электротехники;
- правила охраны труда, противопожарной и промышленной безопасности при ведении работ;
- правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты.

Основным результатом освоения программы, разработанной в соответствии с требованиями ЕТКС, является присвоение квалификационного разряда по профессии 15511 «Оператор вакуумно-напылительных процессов».

1.5 Содержание и организация программы

Содержание и организация программы регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных дисциплин, расписанием учебных занятий, материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся, программой производственного обучения, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующей программы.

В случае индивидуального обучения объем часов, отводимый на самостоятельную подготовку может быть увеличен до 90% от времени, отведенного на теоретическое обучение. Теоретическое обучение осуществляется путем проведения индивидуальных

консультаций.

При ускоренном обучении изменение объема часов программы осуществляется за счет сокращения количества часов программы производственного обучения.

1.6 Контроль и оценка результатов освоения программы

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется в соответствии со стандартом предприятия СТО ИЦВР.460000.082 «Система профессионального развития и обучения персонала».

2 Методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса

2.1 Учебный план

Срок обучения 1,5 месяца.

Теоретическое обучение включает в себя аудиторные часы (АЧ) и часы самостоятельной работы (ЧСР).

Самостоятельная работа обучающихся составляет 30% времени, отведенного на теоретическое обучение.

№ п/п	Курсы, предметы	Недели					Всего часов АЧ/ЧСР
		1	2	3	4,5	6,7	
		Часов в неделю					
1.	Теоретическое обучение						74 / 22
1.1	<i>Экономический курс</i>						
1.1.1	Основы экономики и организации производства	2	2	2/2	-	-	6 / 2
1.2	<i>Общетехнический курс</i>						
1.2.1	Материаловедение	2	2/2	2	4	2/2	12 / 4
1.2.2	Электротехника	2	2	2	2/2	2	10 / 2
1.2.3	Охрана труда	2	2	2/2	-	-	6 / 2
1.3	<i>Специальный курс</i>						
1.3.1	Спецтехнология	6/2	6/2	6/2	12/2	10/4	40 / 12
2.	Производственное обучение	14	12	10	34	24	94
3.	Резерв учебного времени				4	6	10
4.	Консультации					2	2
5.	Промежуточная аттестация					4	4
6.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)					4	4
	Итого:	30	30	30	60	60	210

2.2 Примерный календарный учебный график¹⁾

¹⁾ примерный календарный учебный график совпадает с учебным планом.

3 Программа теоретического обучения

Программа теоретического обучения входит в учебный план программы и включает в себя рабочие программы учебных дисциплин.

Программа теоретического обучения направлена на формирование профессиональных знаний в соответствии с требованиями ЕТКС.

Рабочие программы учебных дисциплин представлены приложениями 1 — 5.

Приложение 1. Рабочая программа учебной дисциплины «Спецтехнология».

Приложение 2. Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение».

Приложение 3. Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника».

Приложение 4. Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда».

Приложение 5. Копия рабочей учебной дисциплины «Основы экономики и организации производства» (единая для всех профессий).

4 Программа производственного обучения

Программа производственного обучения является основой профессионального обучения обучающихся. Содержание программы предусматривает выполнение учебно-производственных работ с использованием оборудования и технологий, имеющихся на производстве.

Приложение 6. Программа производственного обучения.

5 Фонд оценочных средств

КОС по каждой учебной дисциплине представлены приложениями 7 - 12.

Приложение 7. КОС по учебной дисциплине «Спецтехнология».

Приложение 8. КОС по учебной дисциплине «Материаловедение».

Приложение 9. КОС по учебной дисциплин «Электротехника».

Приложение 10. КОС по учебной дисциплине «Охрана труда».

Приложение 11. Копия КОС по учебной дисциплине «Основы экономики и организации производства» (единые для всех профессий).

Приложение 12 КОС для квалификационного экзамена.

6 Условия реализации программы

6.1 Кадровое обеспечение реализации программы

Реализацию программы обеспечивают педагогические кадры (преподаватели теоретического обучения и инструкторы производственного обучения), имеющие профильное среднее профессиональное или высшее образование.

Инструкторы производственного обучения должны иметь на один - два разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для обучающихся. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели теоретического обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6.2 Материально-техническое обеспечение реализации программы

Материально-техническая база, обеспечивающая реализацию программы, включает:

- учебный кабинет, оснащенный столами для обучающихся, стульями, классной доской, рабочим столом преподавателя;
- лаборантскую, оснащенную учебно-наглядными пособиями и плакатами;

- технические средства обучения: ноутбук, проектор, экран.

6.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Программа обеспечивается учебно-методической документацией. Во время подготовки к занятиям обучающиеся обеспечиваются доступом к Электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет». Библиотечный фонд предприятия укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по программе.

6.4 Список используемых источников

Основные источники:

1. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Даниел Джонс; Пер. с англ. – 8-е изд. – М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014 г.
2. Берзинь И.Э., Калинин В.П. Экономика машиностроительного производства. -М.: Высшая школа, 1988 г.
3. Быстрая переналадка для рабочих / Пер. с англ. –М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2009 г.
4. Богданов Е.С. Сушка пиломатериалов. –М.: Лесная промышленность, 1988 г.
5. Власов Г.Д., Куликов В.А., Родионов С.В. Технология деревообрабатывающих производств.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Лесная промышленность, 1967 г.
6. Глебова Е.В., Производственная санитария и гигиена труда. –М.: Высшая школа, 2012 г.
7. Додонов Б. П., Лифанов В. А. Грузоподъёмные и транспортные устройства: Учебник для средних специальных учебных заведений.-2-е изд. перераб. и доп.-М.: Машиностроение, 1990 г.
8. Ефимова О.С., Проверка знаний требований по охране труда. –М.: Альфа-пресс, 2012 г.
9. Коллективный договор АО «ММЗ».
10. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. -М.: Машиностроение, 1990 г.
11. Лейкин А.Б., Родин Б.И. Материаловедение. -М.: Высшая школа, 1971 г.
12. Моисеев С.В. Экономические знания каждому. -М.: Радио и связь. 1989 г.
13. Общая эффективность оборудования. 2-е изд., перераб. / Пер. с англ. И. Попеско. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012 г.
14. Плакаты: серия 3.1 – 3.3, 3.6 – Материаловедение.
15. Петров А. К. Технология деревообрабатывающих производств: Учебник для техникумов.-2-е изд., перераб. и доп. -М.: Лесная промышленность, 1986 г.
16. Пейч Н.Н., Царёв Б.С. Сушка древесины: Учебник для проф.-техн. Училищ. М., «Высш. Школа», 1975.
17. Правила внутреннего трудового распорядка АО «Марийский машиностроительный завод»
18. Растимешин В.Е., Куприянова Т.М. / Упорядочение. Путь к созданию качественного рабочего места: Практическое пособие / Под общей ред. д-ра техн. наук В.Н. Шлыкова. – 4-е изд. – М.: РИА Стандарты и качество, 2009 г.
19. Соколов С.В. Основы экономики. 4-е изд. -М.: Изд. Центр «Академия», 2006 г.
20. Стандартизированная работа / Пер. с англ. И. Попеско. / 2-е изд. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012 г.
21. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ.